

Отзыв

На выпускную квалификационную работу Костюкова Александра Александровича:

«ГИГРОСКОПИЧЕСКИЕ И КОНДЕНСАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА БИОЛОГИЧЕСКИХ АЭРОЗОЛЕЙ»

Известно, что важным свойством аэрозолей, во многом определяющим степень их участия в радиационном балансе системы Земля-атмосфера, является способность поглощать водяной пар и служить облачными и ледяными ядрами конденсации. Аэрозоли биологического происхождения (биоаэрозоли) стали объектом исследований сравнительно недавно. Из-за их разнообразия и сильно различающихся свойств остается много нерешенных вопросов, связанных с их влиянием на радиационный режим, химический состав атмосферы, воздействие на человека и на состояние экосистем.

Перед соискателем была поставлена задача изучения гигроскопических свойств вторичных продуктов распада пылевых зерен. Решение задачи состояло из нескольких этапов, включающих:

1. Отработку методики генерации субмикронных биологических частиц.
2. Модернизация оборудования - тандема дифференциальных анализаторов подвижности и проведение на нем калибровочных измерений.
3. Проведение измерений гигроскопических свойств биологических частиц при различных режимах увлажнения в интервале относительной влажности 5 - 95%.
4. Анализ полученных данных и расчет параметров влажного роста частиц.

На всех этапах выполнения работы соискатель проявил себя как грамотный и аккуратный исследователь, овладевший основными методами изучения аэродисперсных систем. Практически весь экспериментальный материал получен и обработан магистрантом самостоятельно.

К недостаткам оформления квалификационной работы Костюкова А. А. следует отнести отсутствие полноценного обсуждения полученных экспериментальных результатов.

Тем не менее, считаю, что задача, поставленная перед соискателем, выполнена в полном объеме. Работа представляет собой законченный этап научных исследований, результаты которых могут быть опубликованы в виде научной статьи в рецензируемом журнале.

Научный руководитель,
д.ф-м. наук, проф.



/Михайлов Е.Ф./

2 июня 2018 г.